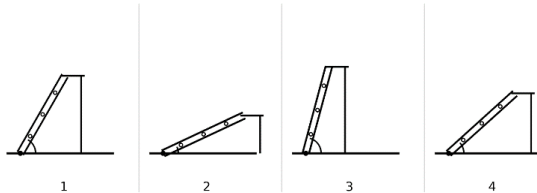


© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

### דף מס' 3 - השוואה בין זוויות

1. במרכז מיון התקינו ארבעה מסועים מתכווננים, המסומנים באותיות A, B, C ו-D. בכל מסוע מתייחסים

לזווית שבין המסוע לרצפה. המדבקות הנושאות את האותיות נפלו. בסרטוט המדויק שלפניכם המסועים מסומנים זמנית במספרים 1-4.



הטכנאי מצא את הרישומים הבאים:

הזווית של מסוע A קטנה מהזווית של מסוע B.

הזווית של מסוע B קטנה מהזווית של מסוע C.

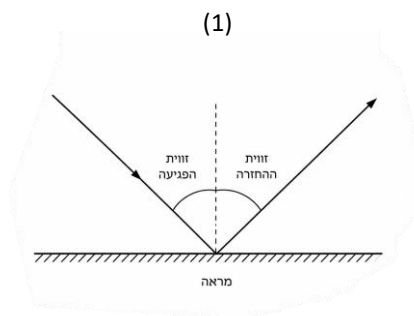
הזווית של מסוע C קטנה מהזווית של מסוע D.

הזווית של מסוע A קטנה מהזווית של מסוע C.

א. קבעו איזה מספר בסרטוט מתאים לכל אחד מהמסועים A, B, C ו-D. הסבירו כיצד קבעתם.

ב. אחד מארבעת הרישומים מיותר, משום שאפשר להסיק אותו מן הרישומים האחרים.

איזה רישום מיותר? הסבירו.



2. במוזיאון משתמשים בקרני לייזר כדי להאיר מוצגים.

כאשר קרן לייזר פוגעת במראה, היא מוחזרת ממנה.

זווית הפגיעה היא הזווית שבין קרן הלייזר הפוגעת

לבין הקו המקווקו המאונך למראה.

זווית ההחזרה היא הזווית שבין קרן הלייזר המוחזרת

לבין אותו קו מקווקו. ראה סרטוט (1).

זווית הפגיעה שווה לזווית ההחזרה.

בסרטוט (2) יוצאות שלוש קרני לייזר מהנקודות X, Y, Z ופוגעות במראה.

א. השלימו בסרטוט את קרן הלייזר

המוחזרת מכל אחת מן הקרניים.

ב. בצד השני של המראה נמצאים שלושה מוצגים.

קבעו לאיזה מוצג תגיע כל קרן.

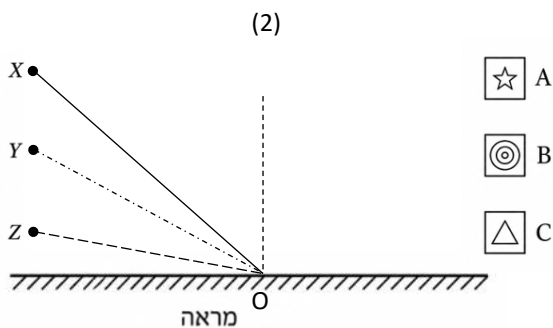
ג. עבור כל קרן לייזר רשמו את הזווית שקרן הלייזר

מייצרת מנקודת ההתחלה עד להגעה למיצג.

ד. סדרו את הזוויות שרשמתם בסעיף הקודם

מהקטן לגדול.

ה. פי כמה גדולה הזווית שרשמתם בסעיף ג מזווית הפגיעה של קרן הלייזר? הסבירו.

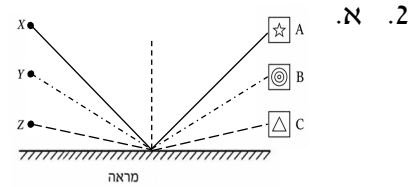




© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

### תשובות לדף מס' 3 - השוואה בין זוויות

1. א.  $3=D, 1=C, 4=B, 2=A$  סידור הזוויות מהזווית הקטנה ביותר לזווית הגדולה ביותר.
- ב. אם  $B > A$  ו-  $C > B$  אז בוודאי מתקיים ש-  $C > A$ . לכן הרישום האחרון מיותר.



ב.  $C - Z, B - Y, A - X$

ג.  $\angle ZOC, \angle YOB, \angle XOA$

ד.  $\angle ZOC < \angle YOB < \angle XOA$

ה. פי 2, מכיוון שזווית ההחזרה שווה לזווית הפגיעה.